

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU:

TECHNOLOGIA MURARSKO-TYNKARSKA klasa IA

Podstawa opracowania: PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA **311204**

Dział programowy	Poziom wymagań na ocenę dopuszczającą (koniecznych).	Poziom wymagań na ocenę dostateczną (podstawowych).	Poziom wymagań na ocenę dobrą (rozszerzających).	Poziom wymagań na ocenę bardzo dobrą dopełniających).
<p>ZAPRAWY I MIESZANKI BETONOWE</p>	<p><u>Uczeń potrafi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe właściwości fizyczne materiałów budowlanych; - wymienić podstawowe właściwości mechaniczne materiałów budowlanych; - wymienić podstawowe właściwości chemiczne materiałów budowlanych; - rozróżnić cechy fizyczne, mechaniczne i chemiczne materiałów budowlanych; - zdefiniować pojęcie spoiw; - wymienić rodzaje spoiw Budowlanych; - podzielić spoiwa na powietrzne i hydrauliczne; - wymienić rodzaje spoiw wapiennych, cementowych; - podać zasady składowania 	<p><u>Uczeń potrafi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zdefiniować właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne materiałów budowlanych; - odszukać w tabelach poszczególne parametry najczęściej stosowanych materiałów budowlanych; - scharakteryzować spoiwa powietrzne i hydrauliczne; - omówić sposób otrzymywania spoiw powietrznych i hydraulicznych; - podać zastosowanie poszczególnych rodzajów spoiw; - podać oznaczenia poszczególnych rodzajów spoiw; - dokonać podziału kruszyw ze względu na rodzaj materiału; 	<p><u>Uczeń potrafi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować sposób badania poszczególnych właściwości fizycznych, mechanicznych i chemicznych materiałów budowlanych; - porównać materiały pod względem ich właściwości; - porównać spoiwa powietrzne i hydrauliczne pod względem ich właściwości, zastosowania; - określić właściwości spoiw budowlanych, podać ich podstawowe cechy decydujące o zastosowaniu w konkretnych warunkach; - odczytać informacje z oznaczeń poszczególnych spoiw; - omówić podstawowe parametry na podstawie symbolicznych oznaczeń 	<p><u>Uczeń potrafi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zanalizować przydatność znajomości poszczególnych właściwości przy wyborze materiałów budowlanych; - interpretować wyniki badań cech technicznych materiałów; - zanalizować przydatność poszczególnych spoiw zależnie od zastosowania; - zanalizować skutki złego zastosowania spoiw i ich wpływ na trwałość konstrukcji; - określić reakcje chemiczne zachodzące w trakcie produkcji spoiw budowlanych; - analizować wyniki dotyczące podstawowych parametrów kruszyw i wskazać ich wpływ na ;

WYMAGANIA EDUKACYJNE z przedmiotu TECHNOLOGIA MURARSKO-TYNKARSKA

	<p>Spoiw;</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdefiniować pojęcie kruszywa; - wymienić rodzaje kruszyw; - podać zasady prawidłowego składowania kruszyw; - wymienić wymagania stawiane Kruszywom; - podać zadania wody zarobowej w mieszance betonowej; - wymienić jakiej wody nie można stosować do zapraw i betonów; - wymienić skład zaczynów, zapraw i mieszanki betonowej; - definiować pojęcia: zaczyn , zaprawa, mieszanka betonowa, beton, dodatki, domieszki do betonów; - wymienić rodzaje dodatków, domieszek do betonów, zapraw; - podać zastosowanie betonu; 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać zasady prawidłowego składowania spoiw i kruszyw zależnie od rodzaju; - określić pochodzenie kruszyw, podać sposób ich otrzymywania; - omówić wymagania stawiane Kruszywom; - rozróżnić podstawowe materiały: zaprawy, zaczyny; - określić zastosowanie zapraw, zaczynów, mieszanki betonowej; - omówić podstawowe właściwości betonu ; - omówić właściwości dodatków i domieszek; - omówić sposoby dozowania składników zapraw, betonów; - wyjaśnić podstawowe zasady przygotowania, mieszanki betonowej; 	<p>spoiw;</p> <ul style="list-style-type: none"> - określić rodzaj stawianych wymagań kruszyw budowlanych; - wskazać sposób badania podstawowych właściwości kruszyw; - porównać właściwości Kruszyw; - określić właściwości zapraw, zaczynów, mieszanki betonowej, oraz sposób ich badania; - porównać poszczególne rodzaje zapraw zależnie od ich składu, zastosowanych dodatków; - dobrać zależnie od potrzeb odpowiedni sposób dozowania składników zapraw, betonów; 	<p>właściwości otrzymanych materiałów;</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretować wyniki badań kruszyw; - analizować przydatność wody do celów budowlanych; - analizować recepturę zapraw, zaczynów, mieszanki betonowej; - dobrać dodatki i domieszki do zapraw i betonów; - przeanalizować wpływ dodatków i domieszek oraz receptury mieszanki na jej właściwości, parametry i zastosowanie; - ocenić prawidłowość dozowania składników zapraw, betonów; - zaproponować, ocenić prawidłowość przygotowania mieszanki betonowej;
--	--	--	--	--

WYMAGANIA EDUKACYJNE z przedmiotu TECHNOLOGIA MURARSKO-TYNKARSKA

	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe cechy betonu; - wymienić sposoby dozowania składników zapraw, betonów ; - wymienić podstawowe zasady przygotowania mieszanki betonowej; 			
<p>WYROBY DO MUROWANIA WYROBY POMOCNICZE DO MUROWANIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić wyroby ceramiczne do murowania ścian; - wymienić wyroby z autoklawizowanego betonu komórkowego, silikatowe, z betonu z kruszywami zwykłymi i lekkimi, oraz z kamienia naturalnego do murowania ścian; - wymienić wyroby do budowy stropów; - określić zasady składowania i transportu wyrobów do murowania ścian i stropów; - wymienić podstawowe parametry materiałów; 	<ul style="list-style-type: none"> - sklasyfikować wyroby do murowania ścian i stropów ze względu na materiał; - rozróżnić , omówić podstawowe parametry poszczególnych wyrobów; - wyjaśnić wpływ sposobu składowania, transportu materiałów na ich podstawowe parametry; - wyjaśnić podstawowe zasady prowadzenia prac murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać materiały murarskie do wykonania murowanych konstrukcji zależnie od potrzeb; - porównać różne materiały pod względem ich przydatności, poprawności i zastosowania; - określić zadania murowanych konstrukcji budowlanych; 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić pod kątem ich przydatności i podstawowych parametrów materiały murarskie do wykonania murowanych konstrukcji; - zaproponować właściwe materiały zależnie od zastosowania; - dokonać analizy funkcji murowanych konstrukcji budowlanych;

	<ul style="list-style-type: none"> - sklasyfikować murowane konstrukcje budowlane; - określić zadania murowanych konstrukcji budowlanych ; - podać zakres robót murarskich; 			
ZASADY WIĄZANIA MURÓW Z CEGŁY	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe zasady murarskie; - podać podstawowe zasady układu cegieł w wiązaniu pospolitym i krzyżkowym murów prostych zależnie od grubości muru, murów przenikających się, murów w kształcie litery T, narożników; 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować sposoby wiązania cegieł w murach; - rozróżnić sposoby wiązania cegieł w murze; - zilustrować i scharakteryzować podstawowe zasady układu cegieł w wiązaniu pospolitym murów prostych zależnie od grubości muru, murów przenikających się, murów w kształcie litery T, narożników; - zilustrować i scharakteryzować podstawowe zasady układu cegieł w wiązaniu krzyżkowym , wielowarstwowym; 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać sposoby wiązania cegieł w murach zależnie od kształtu, grubości, i wymagań inwestora; - dokonywać analizy funkcji murowanych konstrukcji budowlanych; - porównać różne rodzaje wiązania cegieł w konstrukcjach murowych; - wskazać wady i zalety poszczególnych rodzajów wiązań ; - wskazać sposób prawidłowego wykonania elementów konstrukcji murowych zależnie od potrzeb; 	<ul style="list-style-type: none"> - zaproponować sposób wiązania cegieł w murach o różnych kształtach i w różnych wiązaniach; - analizować poprawność wykonanych wiązań; - wykryć błędy, nieprawidłowości w przedstawionych na rysunkach, modelach wiązań konstrukcji murowych; - wskazać sposoby naprawy błędów wykonawczych; - ocenić prawidłowość przebiegu robót murarskich;